TECO®

取扱説明書

観賞魚用マルチクーラー
“TECO” T Series

目次

1. 製品仕様 3
2. 安全についての注意事項 5
3. 製品の設置 7
4. 組み立て及び設置方法 8
5. 運転開始前の作業 10
6. 運転の開始及び温度の設定と運転の停止方法 12
7. メンテナンス手順 15
8. ヒーターとＵＶキットの取り付け方 16
9. 紫外線殺菌灯の交換（アラーム“AL2”が点灯した時） 18
10. 問題と解決方法 20
11. 保証について 23

注意

この取扱説明書を保管しておいて下さい。

1. 製品仕様

製品名	TR/TC-5	TR/TC-10	TR/TC-15	TR/TC-20
定格電圧	110V	110V	110V	110V
定格周波数	50/60Ｈｚ	50/60Ｈｚ	50/60Ｈｚ	50/60Ｈｚ
定格消費電力(冷却時) ※1	140/180W	210/250W	350/400W	560/650W
カロリー (Kcal/h)	140/160	250/300	420/500	560/660
冷媒	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a
接続ホース内径	16/19mm	16/19mm	16/19mm	16/19mm
適合流量(毎時)	400L	500-1000 L	500-1000 L	500-1000 L
寸法：W×D×H (mm)	240×370×340	270×430×400	270×430×400	270×430×400
重量(Kg)	12	15	18	20

※1 TCシリーズまたは専用ヒーターを導入した場合、加温時の消費電力は400Wとなります。

2. 安全についての注意事項

以下の安全についての注意をよく読み、遵守して下さい。

危険 - 水槽装置の使用には水の使用も伴うため、感電に注意して下さい。故障した場合は、自分で修理することを避けて下さい。
器具の点検等の必要が生じた場合は、お買い求めの販売店または国内販売代理店までご連絡下さい。

警告：けがなどを防ぐため、次の事項をはじめとする基本的な安全事項を遵守して下さい。

a. コードまたはプラグが故障した場合、または正常に動作しない場合、あるいは落としたり何らかの形で損傷したりした場合は、装置を作動させないで下さい。

b. 電源プラグやコンセントが濡れる可能性を避けて下さい。コンセントまたはプラグに水が滴らないように、製品はコンセントが付いている壁と離して設置して下さい。

c. お子様が器具をご使用になる場合、またはお子様が近くにいる場合は目を離さないようご注意下さい。

d. けがをしないよう、作動中の部品には触らないで下さい。

e. 使用していない器具の場合、または部品の脱着および清掃の際には、常にコンセントから器具の電源コードを抜いて下さい。プラグをコンセントから抜く際は、コードを引っ張ったりしないで下さい。必ずコンセントをつかんで抜いて下さい。

f. 正規用途以外に器具を使用しないで下さい。器具メーカーが推奨または販売していない付属品の使用は、危険を招く原因となる場合があります。

g. 外気に直接触れるところや、温度が零度以下になるところへの器具の設置・保管は避けて下さい。

h. 器具がしっかり取り付けられているか、使用前に確認して下さい。

i. その器具に関するすべての注意事項を読み、遵守して下さい。

j. 延長コードが必要な場合、正しい定格のコードを使用して下さい。器具の定格より低いアンペア数やワット数のコードを使用するとオーバーヒートにつながる場合があります。また、足にひっかかったり引っぱったりすることのないよう、コードの配置を慎重に行って下さい。

3. 製品の設置

注意
設置が完了するまで電源を入れないで下さい。

設置場所について

注意
製品（C）が正常な動作と安全な状況でご使用いただけるように、絶対に外気に触れる場所や熱源が直に当たるような場所に設置しないで下さい。

製品の周辺温度が 35℃を越えると正常に機能しません。

注意
製品（C）を設置する場所は下記の事項が当てはまるようにして下さい。

図1

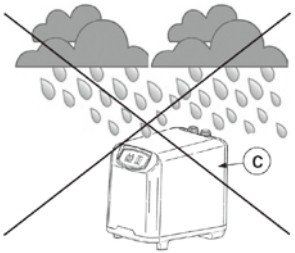
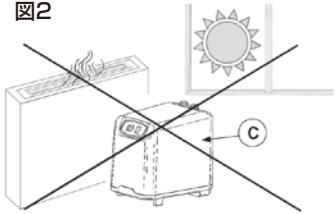


図2



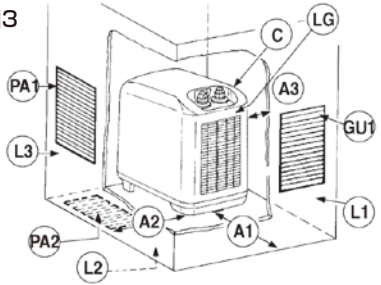
背面（LG）と壁面（L1）との隙間：
製品の背面（LG）と壁面（L1）との隙間（A1）は 40ｃｍ以上空けて下さい。

背面（LG）が壁面（L1）に近接している場合：
製品の背面（LG）が壁面（L1）に近接している場合には、換気穴（GU1）を作る必要があります。大きさと位置は製品の排気部分と等しくなるようにして下さい。

製品の側面の壁との距離：
製品（C）は側面の壁に近接して設置することができます。（A2）と（A3）との距離は製品の能力に影響を与えません。

空気の取り込み口：
製品（C）の前方が塞がっている場合、側面の壁（L3）や底面（L2）に空気取り込み口（PA1）または（PA2）を作る必要があります。

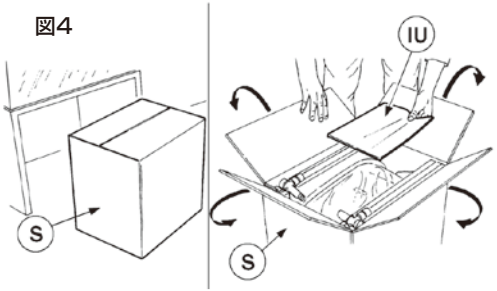
図3



4. 組立て及び設置方法

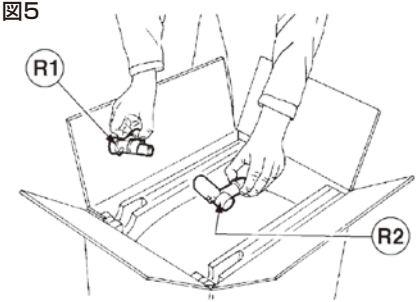
1. 製品が入った箱 (S) を水槽の近くの水平な安定した場所におきます。
2. ダンボールで怪我をしないように気をつけながら外箱を開け、説明書(IU)を取り出します。

図4



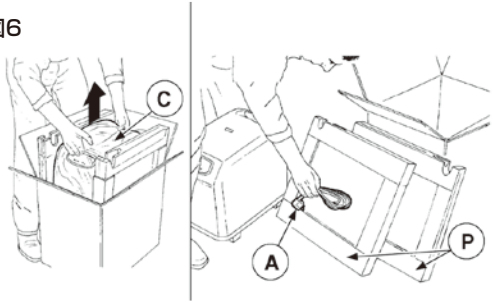
3. バルブ(R1)と(R2)を取り出します。

図5



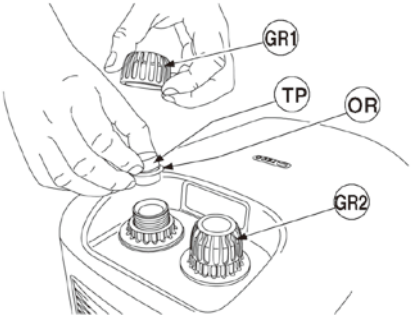
4. 注意しながら製品 (C) を取り出し水槽の近くに置きます。側面の保護材(P)を取り外し、電源コード(A)を取り出します。

図6



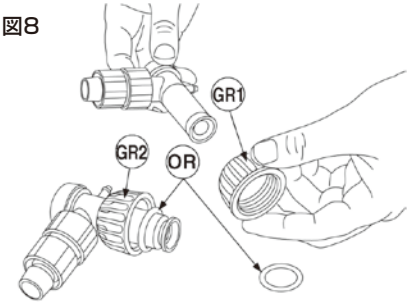
5. リングナット(GR1)と(GR2)を反時計回りに回転させバルブの栓(TP)を外し、そこから Oリング(OR)を取り出します。

図7



6. リングナット（GR1）と（GR2）をバルブに差込み、その後にOリング（OR）を取り付けます。

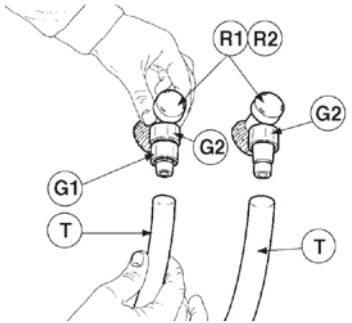
図8



7. バルブ（R1）と（R2）を給水側ホースと排水側ホースに接続します。水の循環は10ページ図12、図13に示すような概略を参考にして下さい。

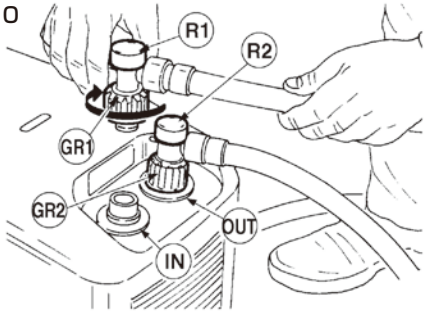
8. ホース（T）の直径（内径16～19mm、ホース厚3mmまで）に対応するホース固定用リングナット（G1）か（G2）を使って締め付け、固定します。

図9



9. バルブ（R1）と（R2）を本体の給水口（ＩＮ）と排水口（ＯＵＴ）に接続します。リングナット（GR1）と（GR2）を時計回りに回転させしっかりと固定します。

図10



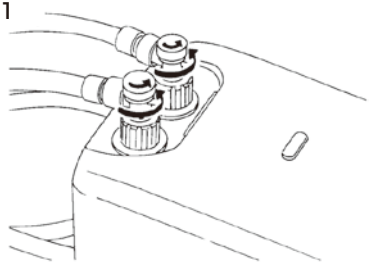
設置後の移動について

注）もし本体を違う場所に移動する必要がある場合は、上記手順の逆、図10から図1（7ページ）に従って行って下さい。

5. 運転開始前の作業

1. バルブ（R1）と（R2）上部のツマミを反時計回りに回転させ、栓を開きます。（1回転）
2. ポンプを作動させ水の循環を開始します。

図11



3. 水の循環方法は図12、図13 を参考にして下さい。水が正しく循環し水漏れが無いかお確かめ下さい。また、それぞれの機種に適合する水の循環を行って下さい。（3ページ製品仕様を参照）

図12

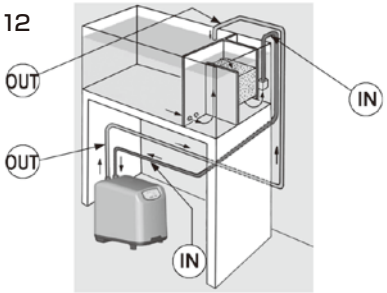
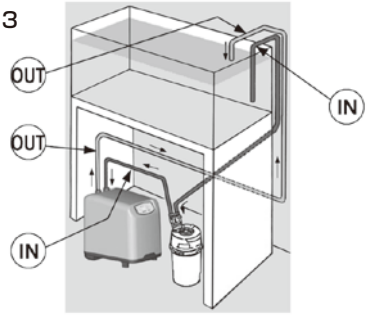


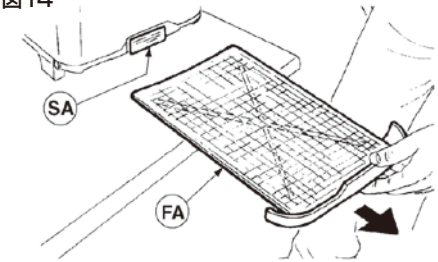
図13



水の循環に異常や水漏れがあった場合、再度接続部分等をチェックして下さい。

4. エアフィルター（FA）を開けるとテクニカルデータラベル（SA）をご確認できます。

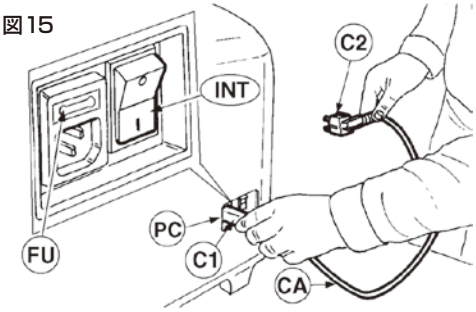
図14



5. 循環ポンプを作動させてから電源コード（CA)を取り付けます。まず、本体のソケット（ＰＣ）にコードのプラグ（C1）を接続し、それからもう一方のプラグ（C2）を電源コンセントに接続します。

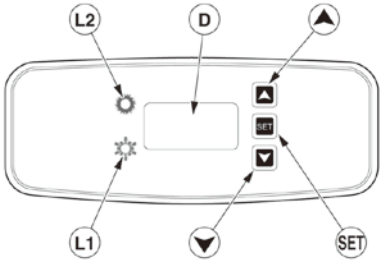
6. スイッチ（ＩＮＴ）を押し、“Ｉ”のポジションにして運転を開始します。

図15



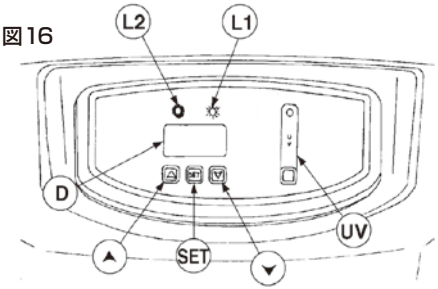
6. 運転の開始及び温度の設定と運転の停止方法

スイッチが入ると 5 秒後に機器の機能が作動を始めます。
ディスプレイ（D）に摂氏（℃）での水の温度が表示されます。



TR/TC-5のディスプレイ

図16



TR/TC-10,15,20のディスプレイ

注) もしディスプレイに華氏での温度表示がされている場合、下記の方法で表示変更できます。

矢印（▲）と（▼）を同時に長押しして下さい。表示が切り替わります。

【温度の設定方法】

a. （SET）ボタンを押して下さい。

b. 矢印（▲）もしくは（▼）を押して希望の水温を設定します。

c. 設定値は 5 秒後に自動的に記憶されます。

殺菌灯機能（TC-10、15、20 または、UV キットを接続した場合）

殺菌灯の装置が内蔵されている場合は、UVボタンを押すことで紫外線殺菌灯が点灯し、殺菌灯機能が働きます。
殺菌灯機能が働いている時は UV ボタンの上の LED ランプが点灯します。

注）殺菌灯の装置が内蔵されていない時は、UV ボタンを押しても作動ランプは点灯しません。

注）緑のＬＥＤランプ（Ｌ1）が点灯している時は冷却機能が作動しています。

赤のＬＥＤ（Ｌ2）ランプが点灯している時はヒーターが作動しています。（※ヒーターを装備している場合のみ）

設定した温度に達すると、製品はスタンバイ状態になり一時停止します。この時、LED ライト（L1）と（L2）は消灯しています。

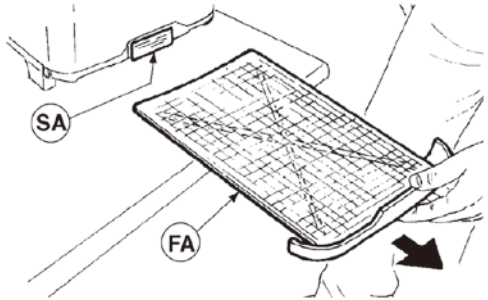
その後、水の温度が変化すると製品は自動的に始動します。
運転を止めたい場合は製品のスイッチ（INT）を切ります。“0”のポジションにして下さい。（11ページ 図15 参照）

7. メンテナンス手順

掃除手順

これらの作業は必ずスイッチ (INT) を切った状態 (スイッチが “0” のポジション) で行って下さい。(11ページ図 15 参照)
頻度：設置された場所のホコリの状態にも左右されますが、少なくとも月に 1 度は掃除して下さい。

エアフィルター (FA) を引っ張り出し掃除機を使ってフィルターに付いたホコリを除去して下さい。



8.ヒーターとＵＶキットの取り付け方

注意：ボディーの組み立てが完了し、水の循環を開始するまでは電源を入れないで下さい。

ＴＣシリーズはヒーターとＵＶキットが標準装備となっています。

1. 運転の休止方法
   a. 製品のスイッチ（INT）を切り（“0”のポジション）、電源コード（CA）を本体から取り外します。（11ページ図15 参照）
   b. 水の循環を止め、バルブ（Ｒ1）と（Ｒ2）の上部のツマミを時計回りに回転させて栓を閉めます。（10ページ図11 参照）
   c. リングナット（ＧＲ1）と（ＧＲ2）を反時計回りに回転させバルブを本体から取り外します。（9ページ図10 参照）

2. 本体の開け方

TR/TC-10、15、20 の場合（19 ページ図17 参照）

   a. エアフィルターを取り外します。
   b. ボディーカバー固定用ナットを本体から取り外します。
   c. ボディーカバーを手前に引いて引っ掛かりを外してから、上に引き抜きます。

TR/TC-5の場合

   a. エアフィルターを外し、本体下部の2つのネジを取り外します。
   b. ボディーカバー固定用ナットを本体から取り外します。
   c. ボディーカバーを上に引き抜きます。

3. ヒーターキットの取り付け方
   a. 正面から向かって左側のリングナットを回して外し、キャップを取り外します。
   b. ヒーターをハウジングに挿入します。
   c. リングナットを元の位置に取り付け、しっかりと締めて固定します。
   d. ヒーターのプラグを専用のソケット（白色）に接続します。
   e. **ジャンパー（導体）をヒーターのポジションに移動します。（19ページ図18 参照）**

注）新型のヒーター（サンド型）の場合、キャップに付いていた Ｏ リングをヒーターに取り付ける必要はありません。

4. 殺菌灯の取り付け方

a. 正面から向かって右側のリングナットを回して外し、キャップを取り外します。

b. O リングをクオーツ管の上端に取り付け、ハウジングに挿入します。

c. リングナットを元の位置に取り付け、しっかりと締めて固定します。

d. 殺菌灯の安定器を本体のフレームにネジで固定します。

e. 殺菌灯を安定器のソケットに接続します。

f. 殺菌灯をクオーツ管の中に挿入しゴム製のキャップで上部を塞ぎます。

g. 安定器の電源プラグを専用のソケット(黄色)に接続します。

h. **ジャンパー(導体)を UV のポジションに移動します。(19ページ図18 参照)**

5. 本体の閉め方

a. ボディーカバーを元の場所に取り付けます。2つのボディー固定用ナットを取り付け、しっかりと締めて固定します。

6. 運転の再開

a. 取り外したバルブを本体に接続し、バルブの栓を開け水の循環を開始して下さい。(9ページ図10、10 ページ図11参照)

b. 電源コードを取り付け、スイッチを入れ運転を再開して下さい。(11ページ 図15 参照)

注) ヒーターはコントロールパネルに接続しています。ヒーターのスイッチが入った時はコントロールパネル上の赤いランプが点灯します。

殺菌灯はコントロールパネルでスイッチの ON と OFF ができます。

殺菌灯機能が働いているときは “UV” ボタン上の緑色のランプが点灯します。

注) ヒーターおよび殺菌灯を初期導入する際には、ジャンパー(導体)の移動を忘れずに行って下さい。

9. 紫外線殺菌灯の交換（アラーム“AL2”が点灯した時）

注意

交換する紫外線殺菌灯は専用のパーツをご用意下さい。専用のパーツは製品の販売店などでお求めできます。

- 「1. 運転の休止方法」に従って電源コードとバルブを本体から取り外します。「2. 本体の開け方」に従って製品のボディーカバーを取り外します。
- 「4. 殺菌灯の取り付け方」に従って、殺菌灯を交換します。
- 「5. 本体の閉め方」に従って製品を元の状態に戻し、「6. 運転の再開」に従って運転を再開します。
- UV スイッチを入れて下さい。ディスプレイ上にはアラーム“AL2”が表示されます。
- UV スイッチを 5 秒間以上、アラーム表示が消えるまで押しつづけて下さい。

注）日本国内で販売されているモデルは長寿命の殺菌灯が装備されています。アラームが点灯しても、取付後 1 年間まではご使用いただけますが、殺菌の性能は時間が経つと落ちてきます。ランプの寿命時間内であっても早めの交換をお勧めします。

注意

ボディーを取り付け水の循環を始めるまで製品の電源を入れないで下さい。

警告

殺菌灯の光は絶対に見ないで下さい。失明する恐れがあります。

図17. 製品の分解図

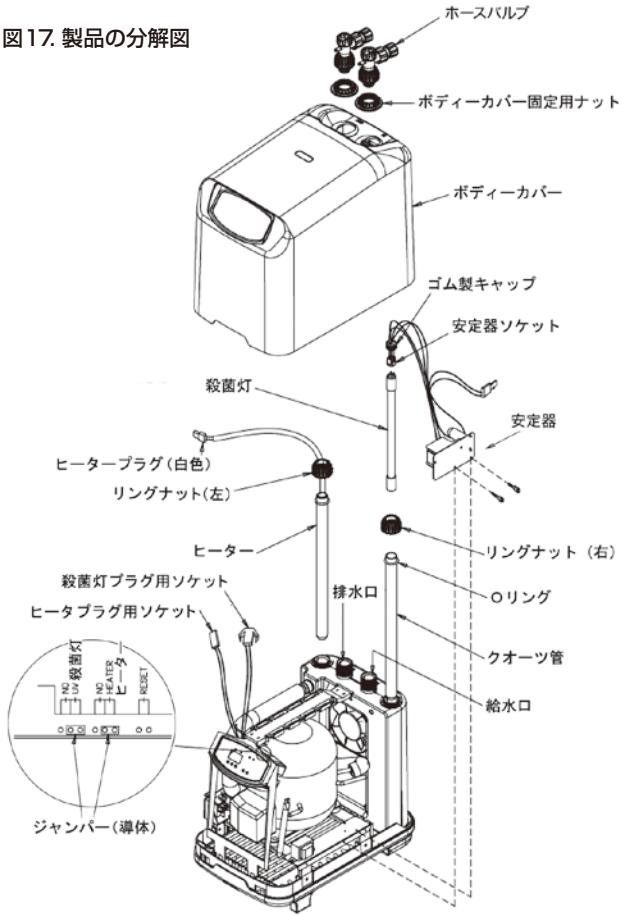
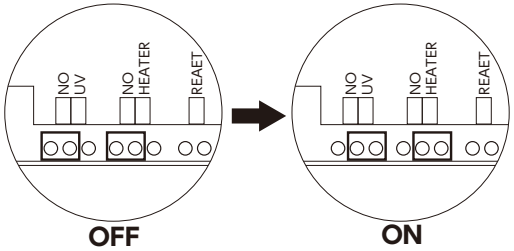


図18. ジャンパーの移動

TR シリーズ

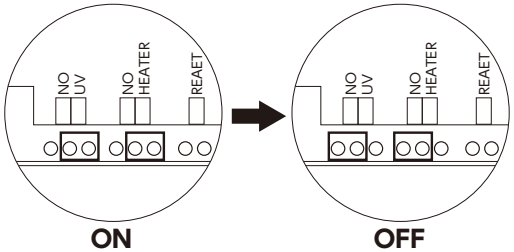
初期状態では OFF になっています



ヒーターおよび殺菌灯を取付けた場合、二つのピンにまたがって差し込まれているジャンパーをひとつ右側に移動します。

TC シリーズ

初期状態では ON になっています



ヒーターおよび殺菌灯を取り外した場合、二つのピンにまたがって差し込まれているジャンパーをひとつ左側に移動します。

10. 問題と解決方法

問題	ケース	解決方法
水温が下がらない	給水側と排水側の接続が間違っている	IN 側と OUT 側に適正に接続されているかを確認して下さい。
	循環水量が適正でない	それぞれの機種に適正な流量で循環を行って下さい。
	換気が不十分である	十分に換気がされている場所に設置して下さい。(7ページ参照)
ディスプレイ(D)が点かない	電源の供給がされていない	プラグ(C1)が本体のソケット(PC)に正しく接続されているか確認して下さい。(11ページ 図15 参照) プラグ(C2)が電源コンセントに接続されているか確認して下さい。 スイッチ(INT)が押されているか("I"のポジション)確認して下さい。 ヒューズ(FU)が切れていないか確認して下さい。
ディスプレイに"AL1"のメッセージが表示されている	エアフィルターの汚れ	エアフィルターを手順に従って掃除して下さい。
	製品の周辺温度が非常に高い	周辺の温度環境を再度、見直して下さい。(周辺温度の最高値は 35℃までとなっています)
	排気口が塞がっている	排気口が塞がらないように製品を適切な場所に設置して下さい。
	換気システムの故障	TECO 製品の販売店にご相談下さい。

問題	ケース	解決方法
ディスプレイに“AL2”のメッセージが表示されている (※UV キットが装備されている場合)	殺菌灯の取替え時期	殺菌灯を取り替えて下さい。 殺菌灯は製品の販売店で取り扱っています。 **注)日本国内で販売されているモデルは長寿命の殺菌灯が装備されています。1 年間まではご使用いただけますが、殺菌の性能は時間が経つと落ちてきます。** **交換を行わない場合、メッセージを消すには UV ボタンを 5 秒間以上押して下さい。**
	タイマーが進んでいた (購入後まもなくエラー表示が見られた場合)	工場出荷時にタイマーがカウントされている場合がございます。UVボタンを５秒以上押してタイマーをリセットして下さい。
ディスプレイに“E1”のメッセージが表示されている	水温センサーの異常	TECO 製品の販売店または弊社にご相談下さい。
ディスプレイに“E2”のメッセージが表示されている	オーバーヒートセンサーの異常	TECO 製品の販売店または弊社にご相談下さい。
ディスプレイの温度が実際の温度と違う	水の循環が正しくない	パイプの詰まり等、水の流れに障害が無いか、お確かめ下さい。循環ポンプの能力をお確かめ下さい。
	ホースが長すぎる	なるべくホースを短くして下さい。

注）もし、ディスプレイの温度が実際の水温とかなり違う場合は下記の方法で校正することができます。

A. (SET) ボタンを 10 秒間押しつづけて下さい。

B. 温度反応値が表示されます (1、0、1.5) 。**この設定値は変えないで下さい。**

C. 再度 (SET) ボタンを押して下さい。

D. ディスプレイ上に水温が表示されます。

E. 矢印 (▲) (▼) を押して、実際の水温を設定します。

F. 5 秒後、設定水温が記憶されます。ディスプレイの点滅が消え通常の動作に戻ります。

11. 保証について

TECO 社によって製造された製品は国の商法に沿って保証されます。
保証期間内（購入日から 1年間）において動作の不良もしくは製品の欠陥が起きた場合、保証の対象とされる部分に限り、TECO 社または TECO 社が指定する販売代理店による適正な検査のうえ、欠陥部品の修理もしくは交換を行います。お買い上げの販売店または国内の販売代理店にご連絡下さい。
この保証は購入者本人以外には適用されません。保証行為の実行には、保証書など購入日を証明するものが必要です。

注）本製品の使用による生体の死亡等には、一切の保証は行いません。

TECO 社によって明示された使用方法以外での製品の使用、誤用、設置方法、改造等は保証の対象外となり、それによって引き起こされる製品の故障や損傷には責任を負いません。また、同様に TECO 社が指定していないスペアパーツの使用や、異なったパーツの使用が原因の故障や損害についても保証の対象外です。

商品に関するお問い合わせ先

株式会社エムエムシー企画　E-mail サポートセンター
info@mmcplanning.com
営業時間：平日 10：00 ～ 18：00
（土、日、祭日はお休みさせていただきます）

輸入販売元
株式会社エムエムシー企画 レッドシー事業部
〒171-0021 東京都豊島区西池袋 4-23-11
http://www.mmcplanning.com

TECO®
REFRIGERATION TECHNOLOGIES

TECO S.r.l.
Via A Sansovino,35
48100 Ravenna-ITALY
www.tecosrl.com

mmc

株式会社 エムエムシー企画 レッドシー事業部
〒171-0021
東京都豊島区西池袋4-23-11
www.mmcplanning.com